

УД-10

ОПРЕДЕЛЕНИЕ БЕЛКА И АМИНОКИСЛОТНЫЙ АНАЛИЗ КОРОВЬЕГО И РАСТИТЕЛЬНОГО МОЛОКА

Ю. О. Савлукова, Е. Г. Ковалева

Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина, 620002, Россия, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19.

E-mail: yu.savlucova@yandex.ru

В настоящее время ученые, опираясь на многолетние исследования, исключили коровье молоко из списка здоровых продуктов^{1,2}.

Здоровой альтернативой традиционному коровьему молоку являются растительные молочные напитки, которые не содержат холестерин и лактозу.

Целью работы являлось количественное определение растворимых белков методом Лоури и проведение сравнительного аминокислотного анализа методом ВЭЖХ образцов коровьего и растительного молока.

Образцами для исследования являлись коровье молоко (обр. 1) и растительное молоко различных видов: соевое (обр. 2), овсяное (обр. 3), рисовое (обр. 4), пшеничное (обр. 5) – произведенное ООО «Объединение «Союзпищепром», г. Челябинск, Россия.

Таблица 1. Результаты определения белка методом Лоури

№ образца	Концентрация белка, заявленная на упаковке, г на 100 г	Концентрация белка, г на 100 г
1	2,8	2,64
2	4,0	4,24
3	1,0	1,08
4	0,2	0,62
5	1,0	0,08

Таблица 2. Результаты аминокислотного анализа методом ВЭЖХ

№ образца	Содержание аминокислот, г на 100 г							
	Val	Ile	Leu	Lys	Met	Thr	Trp	Phe
1	0,081	0,322	0,234	0,443	0,102	0,033	0,378	0,489
2	0,069	0,192	0,232	0,522	0,130	0,029	0,422	0,371
3	0,024	0,236	0,136	0,111	0,038	0,020	0,037	0,127
4	0,023	0,126	0,105	0,005	0,021	0,010	0,007	0,177
5	0,022	0,087	0,218	0,048	0,016	0,017	0,007	0,062

Методом Лоури получены значения содержания белка в исследованных образцах, близкие к заявленным на упаковке. Наибольшее количество белка содержится в соевом молоке, наименее обогащенным белком показало себя пшеничное молоко.

Растительное молоко имеет близкий с коровьим молоком аминокислотный состав и высокую биологическую ценность. Лимитирующей аминокислотой в коровьем и соевом молоке является треонин, в овсяном и пшеничном молоке – валин, в рисовом – лизин. Наибольшей белковой ценностью и сбалансированностью незаменимых аминокислот обладает пшеничное молоко.

Библиографический список

1. Healthy Eating Plate / Harvard T.H. Chan School of Public Health. – Эл. текст. дан. – Режимдоступа: <https://www.hsph.harvard.edu/nutritionsource/healthy-eating-plate>
2. Health Concerns About Dairy. Avoid the Dangers of Dairy with a Plant-Based Diet / Physicians Committee for Responsible Medicine. – Эл. текст. дан. – Режимдоступа: <https://www.pcrm.org/good-nutrition/nutritioninformation/health-concerns-about-dairy>